稻作育種小組及新育成品種——簡介

⊙文／陳正昌．曾東海
農試所農藝系

本省地處亞熱帶，氣候潮濕多雨，適宜水稻生長，在桃園縣八德鄉等地曾發現野生水稻，究其栽培始於何時，已無確切資料可查。原住民即保有為數不少之水（陸）稻品種從事耕種，先民渡海來臺亦攜入許多大陸水稻品種，並以水稻為主要栽培作物。日據時代，為充實戰備及補充日本國內糧食不足，乃積極推行糧食增產政策，從民國元年起，短短二十年間，稻米產量增加一倍。自本省光復以後，國內人口急速增加，為充實軍需民糧，繼續以獎勵糧食增產為主要目標，每公頃糙米產量自民國 35 年 1585 公斤，提高至民國 78 年 3922 公斤，四十餘年來，增產約 2.5 倍。

單位面積產量的提高，主要來自品種與栽培技術之改良，本省原有之栽培品種皆屬秈型（Indica），且極為複雜，依日據初期之調查結果，栽培品種總數達 1200 種。乃依據調查結果，選定 175 類計 390 個優良品種（系）為限定栽培種，並自日本引進 稉（蓬來）稻品種，積極從事品種改良工作，此為本省栽培稉稻（Japanica）之始。民國 42 年

第一、二期稻作品種分佈情形調查統計結果，第一期作共有367品種；第二期作爲404品種，顯示栽培品種數目繁多。而近年來農民智識水準提高，對更新或採用優良品種之意願極高，造成栽培品種集中，而數目急速減少，在民國74年至78年間，三個稉稻主要栽培品種之栽培面積，即佔水稻總栽培面積七成以上。

本省因社會經濟繁榮及國民生活水準提昇，致使主食消費多元化（稻米消費量只佔米麵總消費量70%左右），國民平均年白米消費量也隨著減少（民國55年爲140公斤，目前僅有80公斤以下），消費量減少40%以上；且昔日稻米外銷暢旺之美景，也受世界稻米生產面積增加，單位面積產量提高之影響，許多原需進口食米之國家或地區變成有餘糧外銷，致使國際米價暴跌。更由於民國七十三年中美食米外銷談判協議之內容，限制我國食米外銷數量及地區，造成外銷困難及收入遠不敷生產成本，而致一蹶不振。稻米生產過剩及滯銷之問題接踵發生，迫使政府不得已從民國67年開始輔導部分稻田轉作，73年推行『第一期稻米生產及稻田轉作六年計畫』政策，以疏解倉容壓力。十數年來水稻栽培面積已自79萬公頃（民國64年）降至目前只有48萬公頃，降幅接近40%。

水稻迄今仍屬本省栽培面積最廣之主食作物，其品種改良與栽培技術之研究非但不可一日停頓，且更須提高研究水準，以期有所突破。依據『稻作育種實施方案』及『臺灣省政府農林廳稻作育種實施方案執行要點』，自民國74年起，在精簡人力、提高效率之原則下，由全省各稻作研究單位人員共同組成『稻作育種小組』，稉稻由農試所（含嘉義分所）進行雜交及各分離世代之選拔，各級產量試驗則由各區農業改良場負責，各改良場所分別負責某種特性檢定，以分工合作方式，進行水稻品種改良工作，秈稻則由臺中及高雄場負責。育種目標除兼顧產量之提昇外，主要以改良品質、加強病蟲害抵抗性及適合省工機械栽培等優良特性之選育。五年來已育成了臺稉1號等七個品種，並完成品種命名登記手續，正式推廣中。

最近時有農民詢問並索取『新命名品種』，這對新品種之推廣是有利的，唯每一品種各具其特性，對每個農民而言，新品種並不一定是最適宜選擇栽培，而必需先衡量其種植目的、栽培環境及耕作方式等條件，選擇最適宜的品種種植，才能得到最佳收益。目前多屬單一品種介紹推廣，農民不易進行比較，乃就新命名品種之特性及其栽培要點綜合比較說明，以供農民選擇之參考。

新登記命名品種之稻穀產量，除臺稉2號及臺稉5號兩期作平均較臺農67號稍高產以外，其餘五個新品種之產量表現並不突出；但新品種對各種病蟲害之抵抗性及稻米品質方面，則優於現有栽培品種。爲充分發揮其優良潛力，建議有意種植者，應先詳研各該品種之農藝特性，並針對其缺點，尋求栽培管理方法之改良，以避免遭致失敗。

新品種一般栽培管理應共同注意下列各點

(一)施肥應注重基肥之施用，行全層施肥，提早追肥施用時間，以增加有效分蘗，確保增產潛力，且生育後期勿施過量氮肥，以免發生倒伏而影響品質。

(二)雖然新品種對各種病蟲害之抵抗性均較現有栽培品種爲優，但生育期間仍需依照病蟲害預測情報及田間實際發生情形給予適時防治，以確保產量及品質。

(三)成熟前勿太早斷水，以免水分供需失調，造成心腹白增加而影響外觀品質。

(四)適時收穫，太早或過晚收穫，均會影響品質。且收穫後要及時乾燥，乾燥溫度不宜過高，乾燥後要儲存於低溫乾燥處，才不致破壞優良米質。

除上述共同應注意事項外，各品種特性及特殊栽培管理方法列述如下

一、臺稉1號

(一)品種特性：

1.屬早熟品種，平均生育期一期作114日，二期作94日，較高雄141號早熟2～4日。

2.平均株高約90 cm，強稈耐倒伏，耐肥性較強，適於機械栽培。

3.平均產量較高雄141號增產5.1～0.6%，米質優良，適作胚芽米及壽司米。

4.抗縞葉枯病及葉稻熱病，對穗稻熱病、白葉枯病、紋枯病及稻飛蝨無抗性。

5.脫粒性適中，穗上發芽率較低。

(二)特殊栽培管理要點：

1.第一期作勿在一月下旬以前移植，以免孕穗期遇低溫而造成不稔。

2.屬早熟稻其追肥施用時間應提前。

3.餘同一般栽培管理要點。

二、臺稉2號

(一)品種特性：

1.中晚熟品種，平均生育期一期作129日，二期作111日，較臺農67號晚熟1～2日。

2.平均株高一期作107 cm，二期作103 cm，較臺農67號稍高，稈強壯，耐肥性佳，耐倒伏性較臺農67號稍遜。

3.產量高而穩定，兩期作平均產量較臺農67號增產4.5～1.4%，稻米外觀及食味品質優良。

4.抗縞葉枯病、褐飛蝨及斑飛蝨，對稻熱病之抗性不穩定，對白葉枯病及紋枯病無抗性。

5.生育後期耐寒性較差。

(二)特殊栽培管理要點：

1.生育期較臺農67號稍長且後期耐寒性較差，二期作應避免晚植。

2.餘同一般栽培管理要點。

三、臺稉3號

(一)品種特性：

1.中晚熟品種，平均生育期一期作127日，與臺農67號相同，二期作114日，較臺農67號晚4日。

2.平均株高一期作102 cm，二期作98 cm，較臺農67號稍矮，平均穗數較臺農67號稍多，耐倒伏，氮肥效應較臺農67號稍差。

3.平均產量一期作較臺農67號高0.5%，二期作較臺農67號低6.2%，稻米外觀及食味品質優良。

4.抗葉稻熱病，對穗稻熱病及縞葉枯病抗性不穩定，對白葉枯病、紋枯病及稻飛蝨不具抵抗性。

5.生育後期耐寒性較差，而致二期作生育期延長，產量降低。

6.脫粒率及穗上發芽率較臺農67號稍高。

(二)特殊栽培管理要點：

1.生育後期耐寒性差，二期作應避免晚植，本省北部地區二期作不適種植。

2.脫粒率及穗上發芽率較高，注意適時收穫，以避免損失。

3.依照各地一般推薦量施用氮肥，多施未必增產且有倒伏之虞。

4.餘同一般栽培管理要點。

四、臺稉4號

(一)品種特性：

1.中晚熟香米品種，平均生育期一期作129日，二期作113日，兩期作均較臺農67號稍晚熟1～2日。

2.平均株高一期作91 cm，二期作89 cm，較臺農67號矮8～9 cm，平均穗數較臺農67號稍多，短稈抗倒伏，耐肥性佳。

3.平均產量一期作較臺農67號高1.1%，二期作較臺農67號低1.9%，稻米外觀與臺農67號相若，但食味稍優且具香味。

4.對稻熱病之抗性不穩定，對白葉枯病及縞葉枯病抗性較臺農67號稍強。對紋枯病及稻飛蝨不具抵抗性。

5.生育後期耐寒性較差，致二期作生育期稍延長，產量亦稍降低。

6.穗上發芽率較臺農67號稍高。

㈡特殊栽培管理要點：

1.生育後期耐寒性稍差，在本省北部地區二期作必須提早種植。

2.降低稻穀乾燥溫度，以免稻米香味揮散。

3.成熟期逢陰雨時應及時收穫與乾燥，以免穗上發芽而造成損失。

4.餘同一般栽培管理要點。

五、臺稉5號

㈠品種特性：

1.中晚熟品種，平均生育期一期作127日，二期作110日，均較臺農67號早熟1日。

2.平均株高一期作103 cm，二期作100 cm，較臺農67號高3 cm，平均穗數及穗重均稍優於臺農67號，但抗倒伏及耐肥性則稍差。

3.平均產量兩期作均較臺農67號高約4％，稻米外觀與食味品質較臺農67號稍優。

4.對稻熱病、白葉枯病、縞葉枯病及褐飛蝨之抗性較臺農67號稍強，但抗性不穩定，對紋枯病、白背飛蝨及斑飛蝨無抗性。

5.生育後期耐寒性稍差。

㈡特殊栽培管理要點：

1.適量施用氮肥，避免過量，同時注意灌排水管理，以預防倒伏。

2.後期耐寒性較差，二期作應避免晚植。

3.餘同一般栽培管理要點。

六、臺稉糯1號

㈠品種特性：

1.中早熟圓糯品種，平均生育期一期作123日，二期作105日，兩期作均較臺中糯70號早熟8～9日。

2.平均株高一期作91 cm，二期作95 cm，一期作較臺中糯70號稍矮，二期作則較高，平均穗數、穗重、耐肥性及抗倒伏均與臺中糯70號相若。

3.平均產量一期作較臺中糯70號低，二期作較臺中糯70號高8.4％，稻米外觀及加工品質優良。

4.抗葉稻熱病及縞葉枯病，對穗稻熱病、白葉枯病抗性不穩定，對紋枯病及稻飛蝨不具抵抗性。

5.耐寒較強，但穗上發芽率高。

6.北部地區一期作產量較低且不穩定。

㈡特殊栽培管理要點：

1.生育期較短，有利於一般輪作制度之選擇。

2.第一期作應避免在一月中、下旬移植，以免水稻在梅雨期成熟，並應於成熟期及早收穫以預防穗上發芽。

3.北部地區一期作不宜種植。

4.餘同一般栽培管理要點。

七、臺秈1號

㈠品種特性：

1.中晚熟長秈稻品種，平均生育期一期作133日，二期作104日，與臺中秈10號相近。

2.平均株高一期作104 cm，二期作93 cm，一期作與臺中秈10號相同，二期作則較矮，平均穗數、穗重、抗倒伏及耐肥性均與臺中秈10號相差不多。

3.平均產量一期作與臺中秈10號相同，二期作較臺中秈10號高3.3％，直鏈性澱粉含量低，稻米外觀及食味品質與臺中秈10號相近。

4.對稻熱病及褐飛蝨抗性為中抗至中感，抗斑飛蝨及縞葉枯病，對紋枯病、白葉枯病及白背飛蝨不具抵抗性。

5.耐寒性較差。

㈡特殊栽培管理要點：

1.第一期作應避免種植太早，且苗期須覆蓋塑膠布，插秧後遇低溫時應注意灌水保溫，以防寒害。

2.依照各地秈稻一般推薦量施用肥料，除非地力較差，否則不必多施，以免發生倒伏而影響米質。

3.餘同一般栽培管理要點。